

Tulosennusteohjelmiston valinta suuryritykselle - Case: Paulig-konsernin Kahvidivisioona

Lauri Miettinen

Tekijä Lauri Miettinen	
Koulutusohjelma Liiketalous	
Opinnäytetyön nimi Tulosennusteohjelmiston valinta suuryritykselle - Case: Paulig-konsernin Kahvidivisioona	Sivu- ja liitesivumäärä 25
<p>Tämä opinnäytetyö on tehty toimeksiantona Paulig-konsernin Kahvidivisioonalle. Työ on aloitettu vuoden 2015 syksyllä ja valmistunut 2016 keväällä. Työn toimeksiantaja Paulig-konsernin Kahvidivisioona on Suomen ja Baltian suurin ja Venäjän toiseksi suurin kahvin tuottaja. Yrityksellä oli tarve saada ohjelmisto tulosennusteen tekemiseen ja Business Intelligence -ohjelmistoon viemiseen. Alun perin ohjelmistosta oli tarkoitus tehdä Excel-pohjainen, mutta sitä haluttiin myös vertailla tarjolla oleviin erillisiin/valmiisiin ohjelmistoihin.</p> <p>Työn tavoitteena on tunnistaa ohjelmiston valinnan kannalta olennaiset kriteerit ja vertailla lyhyiden testijaksojen jälkeen eri ohjelmia niiden avulla. Kriteeristön luomiseksi haastatellaan organisaatiossa eri osa-alueilla työskenteleviä asiantuntijoita, jotta saadaan monipuolinen kuva yrityksen tarpeista ja vaatimuksista, joita ohjelmistolle tulee asettaa. Toisena osatavoitteena on verrata toteutettujen testijaksojen perusteella ohjelmistoja kriteeristöön ja tarkastella mikä niistä soveltuisi käyttötarkoitukseensa parhaiten.</p> <p>Jotta voidaan ymmärtää, miten tulosennuste luodaan, käydään läpi tulosbudjetointia ja sen menetelmiä sekä ennakoitimenetelmiä. Ohjelmiston hankinnassa myös tekniset kriteerit ovat tärkeitä. Siksi tietovarastointi ja Business Intelligence ovat olennaisessa asemassa ohjelmiston hankinnan kannalta, koska se tullaan integroimaan näihin järjestelmiin.</p>	
Asiasanat Budjetointi, Liiketoimintasuunnitelmat, Business Intelligence, Data Warehousing	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Opinnäytetyön tavoitteet	1
1.2	Rakenne ja menetelmät	2
1.3	Paulig Group	3
1.4	Keskeiset käsitteet	3
2	Suunnittelu ja proaktiivisuus sisäisessä laskennassa	5
2.1	Tulosbudjetti	5
2.1.1	Rullaava budjetointi	6
2.1.2	Break down & Build up -menetelmät	6
2.2	Ennakointi, proaktiivisuus & ennakointimenetelmät	7
2.3	Raportointijärjestelmät	8
2.3.1	Tietovarastointi ja Business Intelligence	8
2.3.2	Master Data ja tapahtumadata	9
3	Kriteerit ohjelmistolle	10
3.1	Kvalitatiivinen tutkimus & teemahaastattelu	10
3.2	Haastattelut	11
3.3	Lähtötilanne	12
3.4	Tulosennusteen rakenne	12
3.5	Pääkriteerit	14
3.5.1	Kriteerien jaottelu	15
3.5.2	Liiketoiminnalliset kriteerit	15
3.5.3	Ennusteen syöttötaso	16
3.5.4	Tekniset kriteerit	16
4	Ohjelmistojen vastaavuus kriteeristöön	19
4.1	Toteutetut testijaksot	19
4.2	Johtopäätökset	20
5	Pohdinta	23
5.1	Tutkimuksen luotettavuus ja yleistettävyys	23
5.2	Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen pohdintaa	23
	Lähdeluettelo	25

1 Johdanto

Toiminnanohjausjärjestelmät tarjoavat yrityksille monia hyötyjä mutta niissäkin on omat rajoituksensa, minkä takia yrityksissä on myös monia muita ohjelmistoja käytössä niiden rinnalla eri tarkoituksiin, kuten laskutukseen, henkilöstöhallintoon tai asiakkuuksien hallintaan. ERP:t pohjaavat usein tietonsa kirjanpitoon, joka kuvaa menneisyyttä mutta myös tulevien lukujen ennustaminen on tärkeää. Yrityksen johtamiseksi tarvitaan kuva yrityksen menneisyydestä, nykytilasta ja lähitulevaisuudesta, jonka ennakointiin voidaan käyttää lyhyen aikavälin tulosennustetta. Niiden tekeminen voi isossa kansainvälisessä organisaatiossa kuitenkin olla hankalaa riittävän tarkalla tasolla, koska tieto on yleensä kerättävä useasta lähteestä ja voitava yhdistää luotettavasti. Lisäksi jos kyseessä on kuukausittain toistuva prosessi, se ei saa olla liian raskas, jottei se veisi muuten aikaa varsinaisilta töiltä. Usein työkaluksi riittää Excel, mutta isossa organisaatiossa sen rajoitukset tulevat selvemmin esille. Muun muassa budjetointiprosessin hallinta ja lukujen konsolidointi voi olla Excelillä hankalaa, kun syöttäjiä on useita ja he saattavat vielä syöttää luvut eri valuutoissa. Tässä työssä tarkastellaan miten tätä ongelmaa voidaan hallita ja ehkäistä.

1.1 Opinnäytetyön tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on muodostaa kriteerit ja niiden pohjalta verrata eri ohjelmistoja tulosennusteen tekemiseen Paulig-konsernin kahviliiketoiminnassa. Työssä verrataan kahden eri toimittajan ohjelmistoja sekä yrityksessä itse Excelillä tehtyä makroihin perustuvaa työkalua keskenään.

Ensimmäinen osatavoite on tunnistaa kriteerit järjestelmän valinnalle. Kun kriteeristö ja yrityksen tarpeet järjestelmän valinnalle on tunnistettu, voidaan edetä järjestelmien tarkasteluun. Tarkastelun pohjana toimivat lyhyet testijaksot, joiden aikana eri asiantuntijat yrityksessä ovat tutustuneet järjestelmiin. Toinen osatavoite on verrata jokaista järjestelmää kriteereihin ja sen perusteella päätellä, mikä näistä järjestelmistä soveltuisi parhaiten yrityksen käyttöön.

Opinnäytetyö ei käsittele Excel-työkalun kehitystä, vaikka sitä kehitetään myös valintaprosessin rinnalla. Työssä ei käydä myöskään läpi ohjelmistojen testaukseen liittyviä teknisiä asioita, kuten tietovarastossa tehtävää mukautusta.

Työssä ennuste käsittää ainoastaan tulosennusteen, muttei kassaennustetta, taseennustetta tai rahoitusbudjettia, jotka ovat osa vuosibudjetointia.

Järjestelmä on tarkoitus ottaa käyttöön vuoden 2016 ensimmäisen neljänneksen aikana. Työ ei käsittele lopullista ohjelmiston valintaa tai sen käyttöönottoa.

1.2 Rakenne ja menetelmät

Tässä opinnäytetyössä käytetään kvalitatiivista tutkimusmenetelmää, joka toteutetaan teemahaastatteluilla kahdella kierroksella. Ensimmäisellä kierroksella haastatellaan eri osa-alueiden, kuten tietovarastoinnin ja raportoinnin asiantuntijoita organisaatiossa järjestelmän valinnan kriteerien tunnistamiseksi. Ensimmäisen kierroksen aikana selvitetään myös raportoinnin nykytila, koska siitä voi johtaa kehitystarpeita ja -ehdotuksia. Ohjelmistoista tehdään lyhyet testijaksot, joiden aikana ohjelmistojen käyttäjät controlling-, myynti- ja IT-toiminnoista tutustuvat ohjelmistojen ominaisuuksiin, mahdollisuuksiin ja rajoituksiin.

Toisella haastattelukierroksella asiantuntijoita haastatellaan, miten kukin testattu ohjelmisto heidän näkemyksensä mukaisesti vastaa kriteereitä. Haastattelujen lisäksi tutkimusaineistona käytetään pidettyjä palavereita ja sähköposteja, joissa on keskusteltu kriteereistä tai tuloksista. Haastattelukierroksilla haastatellaan myös osittain eri henkilöitä, sillä heidän asiantuntemuksensa liittyy eri osa-alueisiin, kuten operatiiviseen toimintaan, IT:hen tai raportoinnin suunnitteluun.

Ensimmäisessä pääluvussa käsitellään sisäisen laskennan suunnittelun ja ennustamisen teorioita sekä sähköisiä apuvälineitä raportoinnissa. Tässä luvussa käydään läpi tulosbudjetointia, tulossuunnitelmaa, rullaavaa budjetointia sekä budjetointimenetelmiä, sillä tuloksen ennustamiseen liittyvä prosessi Pauligilla liittyy erittäin läheisesti niihin. Myös ennakkointimenetelmiin tutustutaan tässä yhteydessä. Koska tulosenustamisen apuvälineenä käytetään ohjelmistoa, käsitellään myös ohjelmistojen käyttöä budjetoinnin apuvälineenä sekä Business Intelligence- ja Data Warehouse- käsitteitä, koska ohjelmisto on tarkoitus kytkeä niihin.

Toisessa pääluvussa käydään läpi lyhyesti tutkimusmenetelmä ja syyt sen valintaan. Jälkimmäisessä osassa käydään läpi nykytilanne yrityksessä ja luodaan teemahaastatteluiden avulla kriteeristö ohjelmiston valinnalle eri asiantuntijoiden perspektiiveistä.

Kolmannessa pääluvussa tarkastellaan eri ohjelmistoja toteutettujen testijaksojen perusteella, ja eritellään niiden vahvuuksia ja heikkouksia ja vertaillaan näitä peittomatriisissa.

1.3 Paulig Group

Olen ollut Pauligin-konsernin emoyhtiössä työharjoittelussa ja sen jälkeen töissä business controller -harjoittelijana. Työharjoittelun aikana tuli esille pitkään jatkunut tarve kehittää tulosennusteen tekoprosessia kahvidivisioonassa ja hankkia uusi työkalu tulosennusteen tekemiseen. Yritys on perustettu vuonna 1876 ja on Suomen ja Baltian suurin ja Venäjän toiseksi suurin kahvin tuottaja (Paulig Group 2015). Sen lisäksi Paulig-konserni on myös yksi Suomen suurimmista listautumattomista yhtiöistä, joka on täysin perheomistuksessa (Helsingin Sanomat 2015). Kahvidivisioonan lisäksi siihen kuuluvat Maailman ruoka ja mausteet, joka toimii Santa Maria -brändin alla, Snack Food, jolla on Poco Loco brändi ja merkittävä private label -tuotanto sekä Naturally Healthy Food, jonka muodostaa Paulig-konsernin vuonna 2015 hankkima ruotsalainen Risenta. Kaikki divisioonat toimivat emoyhtiö Paulig Oy:n alaisuudessa.

Kahvidivisioonan suurimmat markkina-alueet ovat Suomi, Baltia ja Venäjä lähialueineen ja liikevaihto vuonna 2014 oli 322,6 miljoonaa euroa eli 37 % koko konsernin liikevaihdosta. Divisioonaa työllisti 562 työntekijää. Pauligin tunnetuimpia kahvibrändejä ovat Juhla Mokka ja Presidentti, joilla on kotimaan markkinoilla erittäin vahva asema. Kuluttajamyynnin lisäksi Pauligilla on Paulig Professional -liiketoiminta, joka myy automaatteja ja niihin liittyviä palveluita toimisto- ja kahvilakäyttöön. (Paulig Group 2014, 9.)

1.4 Keskeiset käsitteet

EBIT (Earnings Before Interest and Taxes) on liikevoitto tai tulos ennen korkoja ja veroja.

Aggregointi on pienemmille havaintoyksiköille laskettujen lukujen yhdistämistä suuremmille yksiköille. Tämän työn kontekstissa se tarkoittaa esimerkiksi tilitasolla raportoitujen lukujen yhdistämistä tulosityksikkötasolle. **Disaggregointi** on sen vastakohta. (Hovi ym. 2009, 91).

Konsolidointi tarkoittaa yhdistämistä - esimerkiksi tulosityksiköiden myyntien yhdistämistä divisioonatasolle tai divisioonien myyntien yhdistämistä konsernitasolle. (Investopedia 2016)

Dimensio eli ulottuvuus, joka on osa tähtimallia tai kuutiota tietovarastossa. Dimensio voi olla esimerkiksi asiakas, yhtiökoodi tai aikaleima (Hovi ym. 2009, 189).

Fakta on tietovarastossa oleva taulu, joka sisältää tapahtumadataa kuten myyntejä, tilityksiä tai ostoja ja siihen liittyy eri dimensioita joihin nämä tapahtumat on liitetty (Hovi ym. 2009, 189).

OLAP eli **On-Line Analytical Processing** tarkoittaa moniulotteisen tiedon käsittelyä ja analysointia. Käytännössä OLAP-menetelmissä pyritään nopeaan kyselyjen suoritukseen ja helppokäyttöisyyteen. (Hovi ym. 2009, 91).

Kuutio on tietorakenne, jota käytetään usein OLAP-tietokannoissa. Kuutio sisältää moniulotteista tietoa, joka on nopea lukea (Hovi ym. 2009, 190).

BI eli **Business Intelligence** tarkoittaa liiketoimintatiedon hallintaa. Termi kattaa tietojen hyväksikäytön liiketoiminnassa sekä siinä avuksi käytettävät ohjelmistot. Esimerkiksi QlikView on BI-ohjelmisto. (Hovi ym. 2009, 188).

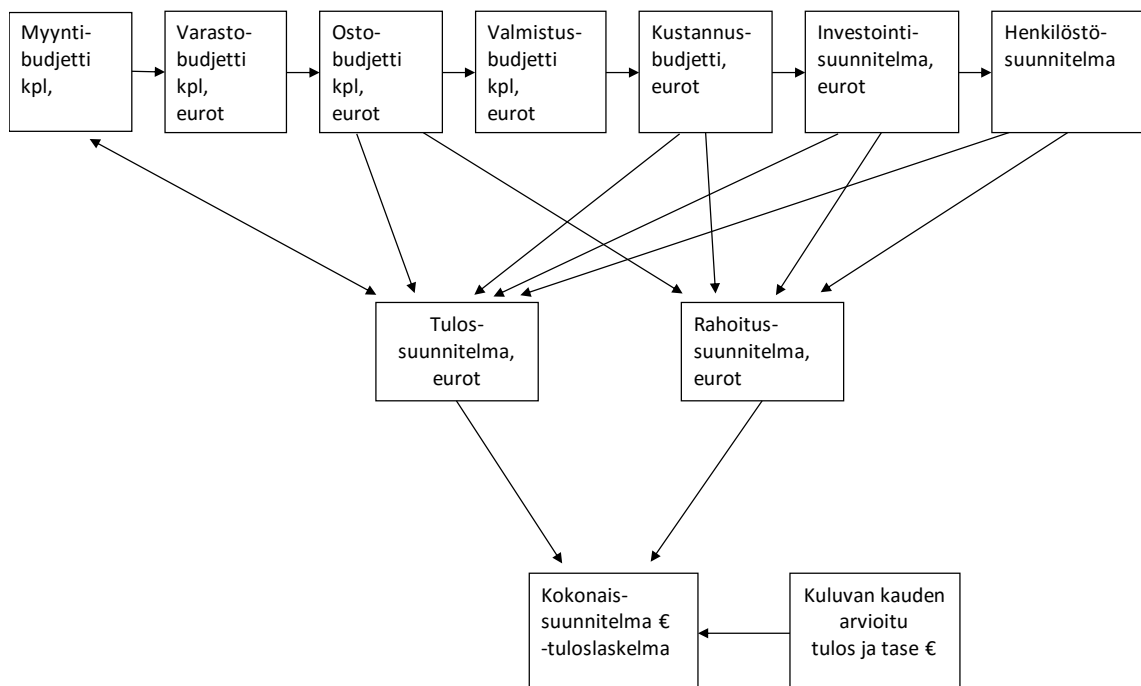
2 Suunnittelu ja proaktiivisuus sisäisessä laskennassa

Tässä pääluvussa käsitellään ensin yleisesti budjetointia, johon kuuluu tulosbudjetti, tulossuunnitelma sekä rullaava budjetointi. Lisäksi luvussa käydään läpi erilaisia menetelmiä budjetoinnin toteuttamiseen.

Luvun loppuosassa käydään läpi raportointijärjestelmiä, joita nykyään käytetään yrityksissä ulkoisen ja sisäisen raportoinnin tukena paljon. Erityisesti tässä työssä keskitytään tietovarastointiin ja Business Intelligenceen ja selitetään, mitä on Master data ja tapahtumadata.

2.1 Tulosbudjetti

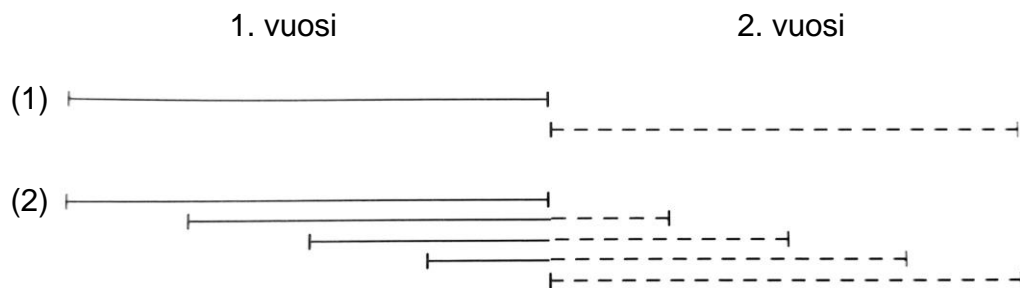
Vilkkumaan (2005, 401) mukaan tulosbudjetti tai tulossuunnitelma on usein tuloslaskelman muodossa ja esittää yrityksen merkittävät tuotto- ja kustannuserät yrityksen määrittelemältä suunnittelukaudelta. Erät esitetään yritys-, yksikkö- tai tiimitasolla tai muulla yrityksen käytössä olevalla tasolla. Tulosbudjetti on yksi yrityksen pääbudjeteista ja se koostuu yleensä osabudjeteista, kuten myyntibudjetista, kustannusbudjetista, ostobudjetista, investointisuunnitelmasta ja henkilöstösuunnitelmasta. Myynti-, varasto-, osto- ja valmistusbudjetin voi tehdä myös kappaleina tai muuna tuotantoyksikkönä kuten kilogrammoina.



Kuvio 1. Budjetointijärjestelmä. (Vilkkumaa 2005, 403.)

2.1.1 Rullaava budjetointi

Rullaavassa budjetoinnissa budjettia täydennetään aina tietyin väliajoin esimerkiksi kuukausittain tai kvartaaleittain siten, että se yltää aina yhtä pitkälle tulevaisuuteen. Rullaavan budjetoinnin voi myös toteuttaa niin, että se on vain pidemmän aikavälin suunnitelman tarkistaminen ja jatkaminen, jonka pohjalta varsinainen vuosibudjetti laaditaan. Rullaavan budjetin etuna perinteiseen kalenterivuoden mittaiseen budjetointiin on, että tulevaisuudennäkymät eivät ole rajoittuneet kalenterivuoden tai muun budjetointikauden loppuun vaan päivittyvät jatkuvasti. Rullaavan budjetoinnin toteuttamista voi hankaloittaa, että budjetointia täytyy tehdä jatkuvasti. Tätä voi kuitenkin helpottaa siten, että rullaavalla budjetoinnilla tarkoitetaan pidemmän aikavälin suunnitelman tarkistamista ja päivittämistä eikä kokonaan uuden luomista. (Suomala, Manninen & Lyly-Yrjänäinen 2011, 179.)



Kuvio 2. Vuosibudjetti (1) ja rullaava budjetti (2). (Suomala ym. 2011, 179.)

2.1.2 Break down & Build up -menetelmät

Budjetointiin on erilaisia menetelmiä, jotka eroavat siinä, miten budjetti rakennetaan. Break down -menetelmässä eli autoritaarisessa menetelmässä ylin johto laatii budjetin. Tämä on tehokas ja suoraviivainen menetelmä mutta sen ongelmana on, että johdolla ei ole aina parasta kuvaa budjetoitavista asioista eikä käsitys budjetista välttämättä välity johdosta alaspäin kunnolla.

Break down -menetelmä toimiiikin parhaiten pienissä yrityksissä. Build up- eli demokraattisessa menetelmässä edetään sen sijaan päinvastoin ja se kootaan alimmalta budjettivastuussa olevalta tasolta, kuten kustannuspaikalta. Alimmalta tasolta edeten eri organisaatiotasojen kautta yrityksen koosta riippuen edetään lopulta yritystasolle. Tässä budjetointimenetelmässä ongelmana on budjetointiprosessin laajuus ja hallitsemattomuus

sekä kokonaisuuden hahmottamisen vaikeus. Myös henkilökunnan vastuu kasvaa, kun he saavat asettaa itselleen tavoitteen. Tällainen budjetointi vaatiikin kontrollointia väliportailta.

Näiden menetelmien yhdistelmä, co-operation tai yhteistyömenetelmä, pyrkii yhdistämään molempien menetelmien hyvät puolet. Ylin johto luo kehykset budjetille ja budjettivastuussa olevat osallistuvat budjetin laatimiseen. Tämä menetelmä saattaa vaatia paljon neuvottelukierroksia ja on enemmän aikaa vievää mutta mahdollisesti myös hyödyllisempää tavoitteenasettelun kannalta. (Suomala ym. 2011, 181-182.)

2.2 Ennakointi, proaktiivisuus & ennakointimenetelmät

Ennakoinnilla tarkoitetaan tulevaisuuden tilan ennustamista tietyssä ajankohtana.

Talouden ennakointi voi käsittää niin tuloslaskelman, taseen kuin kassavirran ennakointia mutta tässä työssä keskitytään tuloslaskelman ennakointiin.

Chambersin, Mullickin ja Smithin (1971) mukaan ennakointimenetelmät voidaan jakaa kolmeen pääkategoriaan: kvalitatiivisiin, aikasarjaan ja projektioon perustuviin sekä kausaalisiin menetelmiin.

Kvalitatiiviset ennakointimenetelmät ovat hyödyllisiä, kun taustadataa ei ole saatavilla paljon tai ennustaminen kvantitatiivisen datan perusteella on vaikeaa tai mahdotonta. Ennakointi voidaan tehdä mm. asiantuntijoista koostuvan joukon näkemyksen tai markkinatutkimuksen tulosten perusteella. Ihanteellisesti tarkoituksena on saada värittämätön ja looginen tulos hyvin perusteltuna. Hyvin toteutettuna nämä menetelmät voivat antaa erittäin tarkan ennusteen pitkällekin aikavälille mutta ovat kalliita ja hitaita toteuttaa.

Toinen ennakointimenetelmä on aikasarjaan tai projektioon perustuva menetelmä, jossa olemassa oleva historiadata laitetaan aikajärjestykseen. Tarkoituksena on löytää vuoden sisällä esiintyviä kausittaisia vaihteluita, muutaman vuoden välein toistuvia kuvioita ja trendejä tiedossa sekä tunnistaa kasvutrendit. Oletuksena on, että nämä kuviot jatkavat samalla tavalla toteutumista tai kehittymistä kuin ennenkin. Lyhyellä aikavälillä tämä onkin todennäköistä mutta pitkän aikavälin ennusteisiin aikasarja ei ole kovin luotettava. Etuna on se, että näillä menetelmillä ennuste on mahdollista tehdä erittäin nopeasti, koska pohjalla oleva tieto, kuten myynnin ja katteen kehitys on jo olemassa.

Kausaalisissa ennakointimenetelmissä (mm. regressio-analyysi, input-output-malli) pyritään osoittamaan kahden muuttujan, kuten mainostamisen ja myynnin välinen suhde.

Tätä tietoa voidaan käyttää esimerkiksi ennakoimaan myynnin määrää, kun tiedetään miten mainoskampanjat ajoittuvat. Kausaaliset menetelmät ovat mainituista kaikkein hienostuneimpia ja tarkimpia, koska kausaaliset suhteet ovat matemaattisesti todettuja. Käytännössä niiden tarkkuuteen vaikuttaa eniten käytössä olevan datan monipuolisuus.

2.3 Raportointijärjestelmät

Yritysten käytössä on nykyään lähes poikkeuksetta erilaisia taloushallinnon järjestelmiä pienten yritysten kirjanpito-ohjelmista suuryritysten moninaisiin ohjelmistoratkaisuihin. Lahden & Salmisen (2008, 31-32) mukaan tietojärjestelmäratkaisut ovat luokiteltavissa kahteen pääryhmään: taloushallinnon erillisjärjestelmiin eli valmisohjelmistoihin ja kokonaisvaltaisiin integroituihin ERP-järjestelmiin, jotka sisältävät yleensä myös taloushallinnon järjestelmät.

Näiden lisäksi on olemassa erillisohjelmistoja, jotka ovat erikoistuneet tiettyihin prosesseihin ja voivat sisältää ominaisuuksia joita ei ERP-järjestelmään muuten saa. Erillisohjelmistojen ongelmana saattaa olla, että ne eivät keskustele yrityksen olemassa olevien järjestelmien kanssa, mutta yleensä niistä löytyy rajapinnat yleisimpiin protokolliin. (Lahti & Salminen 2008, 37-37.)

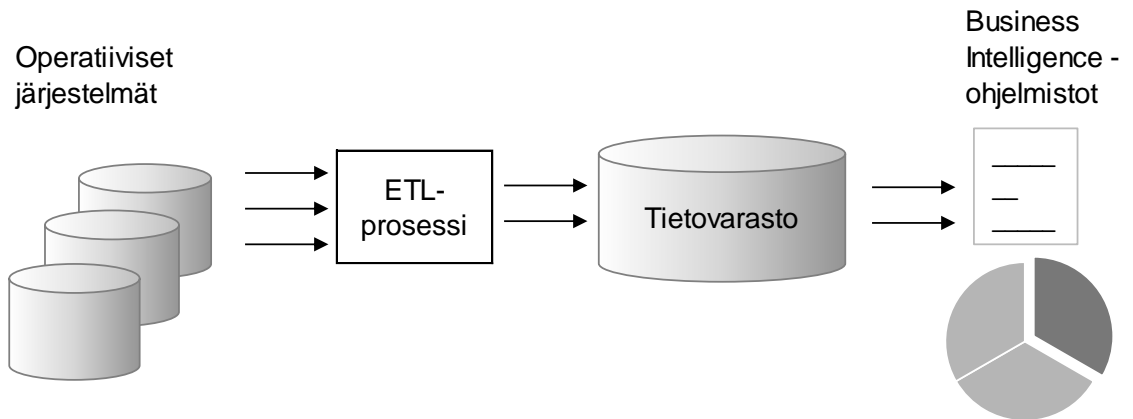
Excel on yksi yleisimmistä tavoista toteuttaa raportointi, koska se on helposti saatavilla ja helppokäyttöinen. Excelissä tietoa on myös helppo muokata ja lähettää edelleen. Sen ongelma on kuitenkin suuri virheiden mahdollisuus, kun työt tehdään käsin. Sen lisäksi monimutkaiset Excel-tiedostot ovat vaikeasti ylläpidettäviä varsinkin, jos niiden kehittäjä poistuu organisaatiosta. (Hovi, Hervonen, Koistinen 2009, 7.)

2.3.1 Tietovarastointi ja Business Intelligence

Tietovarastoinnissa tieto on tarkoitus yhdenmukaistaa ja yhdistää eri lähteistä, joita ovat yleensä operatiiviset järjestelmät, yhteen tietokantaan, jotta sitä voidaan tarkastella Business Intelligence -välineiden kautta kulloinkin vaadittavaan käyttötarkoitukseen helposti ja nopeasti (Hovi ym. 2009, XIII).

Kuvio 2 on yksinkertaistettu kuvaus tiedon siirtymisestä operatiivisista järjestelmistä ETL-vaiheen (Extract – Transform – Load) kautta tietovarastoon ja sieltä Business Intelligence ohjelmistoon. Käytännössä ETL-vaihe usein tehdään niin sanotun Staging Area:n avulla, jota Hovi ym. luonnehtivat eräänlaisena työtilana kuten lastauslaiturina, johon tiedot järjestellään ennen varsinaista käsittelyä. Nimensä mukaisesti tiedot aluksi poimitaan (extract) operatiivisista järjestelmistä, jonka jälkeen ne muokataan (transform) yhtenäisiksi

eli käytännössä poistetaan tuplarivit, tarkistetaan muoto ynnä muuta. Lopuksi muokatut tiedot ladataan (load) tietokantaan tai tietovarastoon. (Hovi ym. 2009, 55-56.)



Kuvio 3. Tiedon kulku tietovarastoon ja Business Intelligence sovellukseen. (Hovi ym. 2009.)

2.3.2 Master Data ja tapahtumadata

Organisaatioissa tieto on usein hajallaan tai päällekkäistä useissa eri operatiivisissa järjestelmissä. Master datan idea on koota ja integroida muun muassa asiakas-, tuote- tai työntekijätiedot näistä järjestelmistä yhtenäiseksi tietojoukoksi, jota voi käyttää näiden järjestelmien ja myös tietovaraston tietolähteenä. Esimerkiksi tuotteiden tiedot, kuten tuotekoodit, EAN-koodit ja yksikköhinnat harmonisoidaan ja kaksinkertaiset tiedot poistetaan ja tämä tehdään yleensä automatisoituna prosessina, kun Master data keskitetään. Kun Master data on harmonisoitu, se voidaan siirtää takaisin operatiivisiin järjestelmiin mutta sitä on edelleen ylläpidettävä keskitetysti (Hovi ym. 2009, 67.)

Tapahtumadata ei ole Master dataa, vaan nimensä mukaisesti eri tapahtumiin, kuten ostoihin tai myynteihin liittyvää dataa, johon on liitetty myös asiakas- ja myyjätietoja (Hovi 2015.) Tapahtumadata on tähtimallin tai kuution keskellä oleva osa ja tallennetaan tietovarastossa faktatauluun (Hovi ym. 2009, 189).

3 Kriteerit ohjelmistolle

Tässä pääluvussa käsitellään aluksi tutkimusmenetelmää ja perusteita sen valinnalle. Tämän jälkeen käydään läpi lähtötilanne Paulig-konsernissa ja taustat Kahvidivisioonan tarpeelle saada tulosbudjetointiin uusi työkalu. Lopuksi esitellään teemahaastattelujen kautta luodut kriteerit IT:n ja liiketoiminnan näkökulmista.

3.1 Kvalitatiivinen tutkimus & teemahaastattelu

Jo työn alussa oli selvää, että haastatteluissa käytetään kvalitatiivista tutkimusmenetelmää, koska tutkimuskohteesta tarvitaan yksityiskohtaista tietoa ja potentiaalisten haastateltavien määrä on suhteellisen vähäinen. Lisäksi haastateltavat ovat alojensa asiantuntijoita.

Rubin & Rubinin mukaan kvalitatiivisia haastattelumenetelmiä yhdistää kolme asiaa:

1. Haastattelija etsii yksityiskohtaista tietoa eikä kyllä-ei vastauksia. Hän etsii kertomuksia, kokemuksia ja tarinoita.
2. Haastattelija ei anna haastateltavalle tiettyjä vastausvaihtoehtoja, vaan kysymykset ovat avoimia ja niihin voi vastata miten haluaa. Lisäten, kiistäen tai uusia kysymyksiä herättäen.
3. Kysymykset eivät ole lukittuja. Haastattelija voi muuttaa niiden järjestystä ja sanamuotoa tai jättää kysymyksiä välistä, jos kokee etteivät ne sovi tilanteeseen. Lisäksi haastattelija voi keksiä uusia kysymyksiä haastattelun aikana ja esittää eri haastateltaville eri kysymyksiä.

(Rubin & Rubin 2012, 31.)

Haastattelumenetelmäksi valikoitui teemahaastattelu, koska haastateltavat ovat alojensa asiantuntijoita, joilla on töistään huomattavasti kokemusta ja osaavat avata aiheita sellaisilta osa-alueilta, joita haastattelija ei osaa kysyä. Teemahaastattelussa on tässä tilanteessa se etu, että yksityiskohtaisten kysymysten sijaan käsitellään teemoja, jolloin vastauksilla on enemmän tilaa syventyä eikä haastattelu ole sidottu tiettyihin kysymyksiin (Hirsjärvi & Hurme 2000, 48).

Teemahaastattelussa (semistructured interview) haastattelijalla on tietty aihe, josta hän hakee tietoa. Haastattelija tekee muutaman kysymyksen ennakkoon ja esittää haastattelun aikana jatkokysymyksiä. Tämä tapa kannustaa haastateltavaa vastaamaan pitkäkköisesti ja yksityiskohtaisesti. (Rubin & Rubin 2012, 31.) Tämän tyyppisissä

haastatteluissa joku näkökohta tai teema on ennalta määrätty, mutta ei kaikkia (Hirsjärvi & Hurme 2000 ,47).

Tämän työn haastatteluissa kaikkia käyttäjiä sitovat tietyt vaatimukset suhteessa ohjelmistoon, mutta sen lisäksi he voivat lisätä omia kriteereitään tai painottaa tiettyjen pääkriteereiden tärkeyttä. Lisäksi teemahaastattelu mahdollistaa myös jatkokysymysten muodostumisen ja esittämisen haastattelun aikana.

3.2 Haastattelut

Tässä alaluvussa kerrotaan, keitä kaikkia on haastateltu ja mikä on heidän toimenkuvansa. Lisäksi käydään läpi syitä miksi heitä on haastateltu ja millaisia teemoja haastatteluissa on käsitelty.

1. Myynnin business controller A

Ensimmäinen haastateltava oli retail-myyntien business controller, koska käytännössä controllerit ovat vastuussa tulosenusteen laatimisesta. Ensimmäisessä haastattelussa käytiin läpi nykyinen tulosenusteprosessin kulku, minkä lisäksi käsiteltiin liiketoiminnallisia kriteereitä. Erityisen tarkasti käsiteltiin sitä, millä tasolla myyntien ennusteet tehdään ja kuka on missäkin vaiheessa vastuussa.

2. Myynnin business controller B

Toinen haastateltava oli yritysmyyntistä vastuussa olevaa business controller, koska hän on ollut tiiviisti kehittämässä Excel-pohjaista tulosenustetyökalua ja luonut makron, jolla tieto on mahdollista siirtää edelleen tietovarastoon. Haastattelussa käytiin läpi Excel-työkalun etuja ja haittoja ja yleisesti Excel-raportointia. Lisäksi käsiteltiin liiketoiminnallisia kriteereitä työkalulle.

3. Tietovarastopäällikkö

Yksi haastateltava oli konsernin tietovarastopäällikkö, joka tuntee tietojärjestelmien rakenteet erittäin hyvin ja ollut pitkälti vastuussa tietovaraston ja Business intelligencen käyttöönoton teknisestä puolesta konsernissa. Haastattelussa käsiteltiin järjestelmän kriteereitä IT:n kannalta, tietovarastoarkkitehtuuria ja miten työkalu asettuu siihen.

4. Myyntien ja operaatioiden suunnittelun kehityspäällikkö (tästä edes kehityspäällikkö)

On kehittämässä myyntien ja toiminnan raportointia Kahvidivisioonassa ja tietää miten myyntien raportointiprosessi toimii siellä. Haastattelun aikana hänellä oli myös paljon näkemyksiä tulosenusteprosessista sekä sen liittämistä Business Intelligence -ohjelmistoon. Kehityspäällikkö toi esille, että tulosenusteella on paljon yhteisiä rajapintoja vuosibudjetointiin ja myyntien budjetointiin, joita voisi olla mahdollista hyödyntää näissä

kaikissa, ja että nämä ennusteet ja budjetit ovat osittain päällekkäisiä keskenään. Lisäksi käytiin läpi tieto- ja raportointiarkkitehtuuria.

Haastatteluiden lisäksi tutkimusaineistona käytetään konsulttiyritysten kanssa käytyjä demotilaisuuksia ja palavereita sekä eri työntekijöiden kanssa käytyjä sähköpostikeskusteluja.

3.3 Lähtötilanne

Paulig-konsernissa ja divisioonissa tulosennuste päivitetään kuukausittain ja se yltää kuluvan vuoden joulukuuhun. Yrityksessä ennusteesta käytetään nimitystä Latest Estimate tai LE. Jo alkuvaiheessa tuli selväksi, että kriteeristön luonti ei ole yksiselitteinen asia, koska eri osapuolilla on ohjelmistolle eri tarpeita. Tästä syystä tarpeet tai kriteerit on eritelty luvussa 3.4.1.

Business controller A:n mukaan ennuste Kahvidivisioonassa pohjautuu hinnoittelusimulaatioon, jota kuukausittain käydään läpi eli päivitetään toteumat ja katsotaan miten ennusteet, volyymit ja muuttuvat kustannukset kehittyvät. Kahvin maailmanmarkkinahinta on yksi iso tekijä ennusteen laatimisessa. Business controller B mainitsi haastattelussaan, että myös kampanjat vaikuttavat paljon ennusteeseen mutta niiden tarkka ajankohta varmistuu yleensä melko myöhään. Toisin sanoen vuositasolla kampanjoiden määrä tiedetään, mutta niiden ajoittuminen vasta vähän ennen toteutumista. Sen takia kuukausikohtaista ennustetta on vaikea tehdä kovin paljon etukäteen. Ennakointimenetelmänä siis käytetään eräänlaista aikasarjan ja kausaalisten menetelmien hybridiä, kun myyntejä ennakoidessa käytetään raakakahvin hintaa, ja kampanjoita myynnin arvioinnissa. Kiinteissä kustannuksissa luotetaan pitkälti aikasarjaan perustuvaan ennusteeseen, joka ei elä yhtä paljon tai arvaamattomasti kuin myynti.

Toteutuneiden ja vuosibudjetissa tehtyjen lukujen hakemiseen koko konsernin käytössä on tietovarasto ja Business Intelligence työkaluna käytetään QlikView:ta. Qlikview'hun ei kuitenkaan voi syöttää lukuja suoraan sen käyttöliittymän kautta, vaan ne luetaan tietokannasta tai -varastosta. Siksi käyttöön haluttiin erillisohjelmisto, jolla siihen voidaan syöttää lukuja suoraan.

3.4 Tulosennusteen rakenne

Kahvidivisioonan tulosennuste koostuu kahdesta osasta: myyntiennusteesta ja kustannusennusteesta. Myyntiennuste sisältää Net net salesin, johon kuuluvat konsernin ulkoiset ja sisäiset myynnit, joista on vähennetty myyntivolyymiin perustumattomat

alennukset. Lisäksi myyntiennusteessa on Gross Contribution I -kate, joka lasketaan vähentämällä suorat tuotantoon liittyvät kustannukset Net net salesista. Kun GC1:stä vähennetään vielä epäsuorat tuotantokustannukset ja logistiikkakustannukset, saadaan Gross Contribution II -kate. Tulosennusteessa tärkeimmät luvut ovat myyntivolyymi tonneissa sekä GC1/kg, joiden pohjalta operatiivisessa toiminnassa suunnittelu käytännössä tehdään. Tuotekategoriasta riippuen myyntivolyymien tilalla saatetaan käyttää myös yksiköitä esimerkiksi suodatinpapereissa tai kahvijuomissa. Myyntiennusteet tehdään nykyään käytännössä maayksiköiden tasolla ja paikalliset business controllerit koostavat ne omista maayksiköistään. Suomessa myyntiennusteiden tekoon käytetään myös Cognos Planning -ohjelmistoa.

Kustannusennuste sisältää funktioittain kiinteät kustannukset, jotka on jaettu kuuteen kategoriaan. Tulosennuste lasketaan vain EBIT:iin asti eikä sen alapuolella oleviin tuloslaskelman osiin oteta kantaa. Kustannusennusteessa käytetään build up-menetelmää, jossa kustannuspaikkavastaavat raportoivat oman kustannuspaikkansa kiinteät kustannukset Excel-tiedostojen avulla ja tiedot yhdistetään yhteen Excel-päätiedostoon.

Tuloslaskelman rakenne:

Net net sales

-Direct production

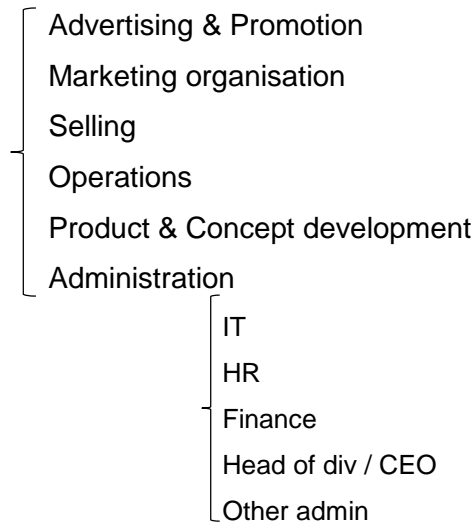
Gross Contribution I

-Indirect production

-Logistics

Gross Contribution II

-Fixed expenses



EBIT (Earnings Before Interest and Taxes)

3.5 Pääkriteerit

Ennen tämän opinnäytetyön aloittamista työkalulle oli asetettu seuraavat kriteerit:

1. Työkalu tukee tulosennustamista kalenterivuosille sekä rullaavaa ennustetta 12 kuukaudelle.
2. Mahdollisuus lisätä manuaalisesti lukuja tulosityksikön ja kustannuspaikan tasoilla siten, että työkalulla on mahdollista aggregoida ne ylemmälle tasolle. Myös mahdollisuus jakaa luvut tileille esimerkiksi vuosibudjettilukujen mukaisella suhteella.
3. Tekninen toimivuus nykyisen tietoteknisen arkkitehtuurin sekä QlikView'n kanssa.
4. Mahdollisuus tehdä korjauksia lukuihin eri dimensioiden, kuten brändin tai maan perusteella.

Lisäksi muita työkalun kriteerejä olivat kohtuullisen pienellä vaivalla tehtävä implementointi ja riittävän alhainen hinta.

Rullaavan tulosbudjetoinnin toteuttamisessa on tällä hetkellä se vaikeus, että varsinaista vuosibudjetointia tehdään vain kalenterivuosittain. Tästä johtuen budjetoituja lukuja ei siis saada tulosennusteen pohjaksi vuosibudjettia seuraavan kalenterivuoden kuukausille kun rullaava ennuste etenee sille. Jos tulosennuste olisi rullaava, se voisi toisaalta toimia pohjana seuraavan vuoden vuosibudjetille ainakin osalle vuotta.

3.5.1 Kriteerien jaottelu

Koska haastateltujen henkilöiden kriteerit erosivat tehtävistä johtuen toisistaan huomattavasti, ne on jaettu liiketoiminnallisiin ja teknisiin kriteereihin. Liiketoiminnallisiin kriteereihin sisältyvät edellytykset myynnin ja kiinteiden kustannusten ennustamisen näkökulmasta, kun taas tekniset kriteerit liittyvät IT:n näkökulmaan ja teknisiin ratkaisuihin.

3.5.2 Liiketoiminnalliset kriteerit

Käytännössä liiketoiminnalliset kriteerit ovat tärkeimmät, koska ne määrittävät käytännön ominaisuudet, joita työkalusta on löydettävä sekä koko työkalun tarpeellisuuden.

Tulosennusteen kannalta on olennaista päästä helposti käsiksi historiatietoon, jotta voitaisiin vertailla myynnin ja kustannusten kehittymistä vuoden mittaan, sillä esimerkiksi myyntivolyymin suhde tiettyinä kuukausina pysyy melko samanlaisena vuodesta toiseen. Käyttäjän näkökulmasta on business controller A:n mukaan myös helpompi ennustaa, kun on jonkinlaisia pohjalukuja, jotka tarjoavat perspektiiviä.

Valintaprosessin alusta asti on painotettu, että varsinkin kustannusten syötön on oltava yksinkertaista, koska sen tekevät kustannuspaikkavastaavat, joista monet eivät välttämättä ymmärrä liian syvälliselle tasolle meneviä taloudellisia raportteja, koska eivät työskentele taloustoiminnossa. Myös ennusteluvuile on löydettävä paikka, joissa niitä voidaan kommentoida, jotta ennusteen kehitystä voidaan perustella. Lukujen syöttämisessä tulisi olla mahdollista syöttää koko vuoden kokonaissumma, jonka sovellus osaisi jakaa eri kuukausille esimerkiksi historiadatan mukaisessa suhteessa. Tämän jaon tulisi myös toimia siten, että jos syöttää kustannuspaikan kokonaissumman jollekin kuukaudelle, sovellus osaa jakaa sen historiadatan perusteella kyseisen kustannuspaikan tileille.

Yksi Excelin puutteista on raportointiprosessin hallinnan vaikeus. Tätä varten ennustetyökalussa olisikin hyvä olla näkymä, josta pystyy tarkastelemaan raportointiprosessin tilaa ja voi nähdä kerralla, mitkä maayksiköt ja kustannuspaikat ovat jo tehneet ennusteensa.

Yksi kriteeri oli myös tulosennusteen vanhojen versioiden tallentaminen. Vanhassa Exceliin perustuvassa mallissa vanhaa ennustetietoa ei ole tallennettu siten, että se olisi mahdollista palauttaa ja vertailla esimerkiksi mikä oli tulosennuste kolme kuukautta sitten ja miten se on kehittynyt. Kun luvut on tallennettu tietovarastoon, niin tämän pitäisi onnistua melko helposti tallentamalla eri ennusteversioita.

Nykyään hinnoittelu ja myynnin simulointi tehdään myös pitkälti Excelin avulla. Kehityspäällikkö toi haastattelussa esille, että työkalu ja tulosennusteprosessi ovat mahdollisesti osittain päällekkäisiä myynnin budjetointiprosessin kanssa. Myynnin budjetointi on kuitenkin business controller A:n mukaan tarkemmalla tasolla, sillä siinä ennustetaan myyntiä jopa brändi- tai tuotetasolla, kun tulosennusteessa tasona on tuotekategoria, joka on ylempi taso. Siitä huolimatta eri toimintojen sovelluksissa saattaisi olla yhteisiä rajapintoja joita on mahdollista hyödyntää molemmissa.

3.5.3 Ennusteen syöttötaso

Kustannusten hierarkia: kustannusryhmä (Logistiikka), kustannus-alaryhmä (Rahdit), kustannuskategoria (Ilmarahdit), Tili

Kustannustaso	Kustannusryhmä	Kustannus-alaryhmä	Kustannus-kategoria	Tili
Esimerkki	Logistiikka	Rahdit	Ilmarahdit	Ilmarahdit

Taulukko 1. Kustannusten hierarkia. Paulig 2015.

Kustannusten syöttö tehdään kustannus-alaryhmä tasolla. Tarvitaan kuitenkin myös tuki tilitasolle syöttämiseen. Mahdollisuus syöttää lukuja tilitasolla on tarpeellinen varsinkin, jos työkalua käytetään vuosibudjetointiin tulevaisuudessa.

Myyntien ja GC1:n syöttö tehdään tuotekategoriatasolla (esim. brändätty kahvi, valmiit juomat, suodattimet).

3.5.4 Tekniset kriteerit

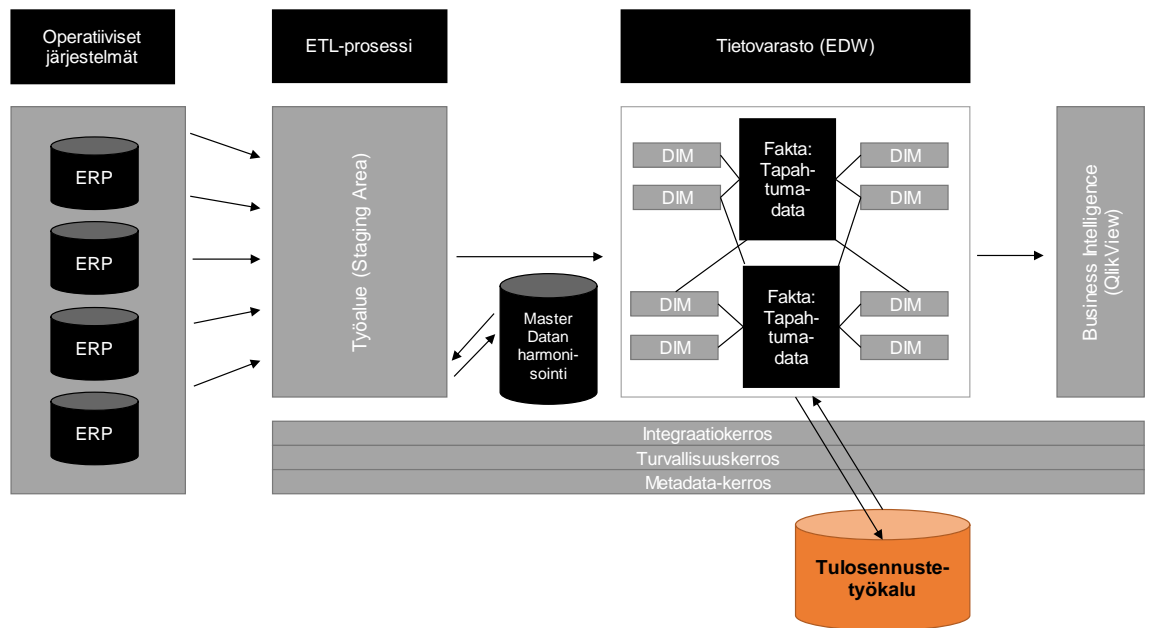
IT:n perusvaatimuksena oli, että hankittava ohjelmisto pystyy toimimaan osana nykyistä IT-arkkitehtuuria ja tarkempana vaatimuksena, että siitä on mahdollista ajaa lukuja

tietovaraston kautta QlikView Business Intelligence-sovellukseen. Myynnin ja operaatioiden suunnittelun kehittämispäällikkö painotti, että tietovarastointiprosessi on purettava osiin ja arkkitehtuuri on piirrettävä auki, jotta voitaisi ymmärtää, mitä työvaiheita tämä käytännössä vaatii. Hän myös toi esille, että on selvitettävä, miten ja missä master dataa hallitaan.

Tietovarastopäällikön mukaan arkkitehtuurin voi jakaa kahteen kokonaisuuteen, joista ensimmäinen on ratkaisuarkkitehtuuri eli tekninen arkkitehtuuri, jolla tarkoitetaan käytännössä sitä miten palvelimet ja ohjelmistot on asennettu. Toinen näkökulma liittyy informaationhallintaan: Missä master data syntyy ja miten sitä käsitellään. Tämän työn kannalta nimenomaan informaation hallintaan liittyvä arkkitehtuuri on olennainen, koska on tiedettävä, miten tulosennustetyökalu asettuu siihen.

Tietovarastointiprosessi alkaa Pauligilla operatiivista järjestelmistä, joita ovat eri divisioonien toiminnanohjausjärjestelmät eli ERP:t. Niistä tieto viedään työalueelle eli Staging Arealle, jossa tieto järjestetään ja harmonisoidaan yhdenmukaiseksi. Data on tämän jälkeen valmis tietovarastoon, jossa tapahtumadata on faktatauluissa ja niihin liittyvien dimensioiden suhteet on asetettu.

Käytössä olevassa tietovarastoarkkitehtuurissa (kuvio 4) tulosennustetyökalu ei ole operatiivinen järjestelmä, kuten divisioonien toiminnanohjausjärjestelmät, vaan erillinen suoraan tietovarastoon kirjoittava ja sieltä lukeva järjestelmä. Master data, kuten tilit, kustannuspaikat ja kustannuskategoriat on replikoitu tietovarastoon operatiivisista järjestelmistä ja työkalu käyttää näitä valmiita rakenteita ja hierarkioita tietovarastosta ja niitä hallitaan operatiivisissa järjestelmissä. Tulosennustelle luetaan ensin tietovarastosta pohjaluvut, jotka voivat olla vuosibudjetissa tehtyjä lukuja tai historiatietoa eli toteumia. Kun käyttäjä on syöttänyt kustannusennusteen kustannuspaikalleen tai myynnit ja GC1:en omalle ennustetasolleen, se kirjoitetaan takaisin tietovarastoon, jossa luvut konsolidoidaan ja josta ne voidaan ajaa QlikView-sovellukseen.



Kuvio 4. Tietovarastoarkkitehtuuri & tulosenustetyökalu

Käytännössä IT:n tekniset kriteerit voidaan tiivistää QlikView yhteensopivuuteen, tarvittavan mukauttamisen määrään ja olemassa olevien tietorakenteiden hyödyntämisen mahdollisuuksiin.

4 Ohjelmistojen vastaavuus kriteeristöön

Tässä pääluvussa käydään läpi toteutetut testijaksot ja niiden aikana ohjelmistoissa esiintyneet hyvät ja huonot puolet sekä ominaisuudet ja puutteet. Testijaksoja oli yhteensä kolme: Excelistä rakennettu työkalu, Jedox ja KliqPlan.

4.1 Toteutetut testijaksot

Exceliin perustuva työkalu on jo ollut pidempään käytössä koko konsernin laajuisesti. Siihen on tehty lisäominaisuutena makro, jolla historiadataa ja budjettilukuja voi lukea tietovarastosta ja ajaa ennusteluvut sinne takaisin. Myynnin business controller B on ollut tiiviisti kehittämässä käytössä olevaa Excel-järjestelmää ja hänen mukaansa sitä kautta tietovarastoon on helppo ajaa ainoastaan konsolidoituja kokonaisennusteita. Ennusteita ei pysty tällä järjestelmällä myöhemmin disaggregoimaan QlikView:ssä esimerkiksi tulosityksikkötasolle, vaikka ne alun perin olisi tehty tällä tasolla. Business controller B:n mielestä Excelillä on hyvä tehdä nopeita laskelmia ja raportteja tiettyyn tarpeeseen, mutta pidempiaikaiseen raportointiin ne ovat liian vaikeasti ylläpidettäviä ja monimutkaisuuden kasvaessa myös virheiden mahdollisuus kasvaa. Ylläpidon vaikeus ilmenee, jos halutaan lisätä dimensioita, kuten kustannuspaikkoja tai tilejä, koska niitä ei voi ylläpitää keskitetysti. Business Intelligence -ohjelmistoissa ne voidaan ottaa suoraan operatiivisista järjestelmistä. Excel-työkalun hyvänä puolena on, että se on tuttu käyttäjille mutta heikko puoli on edelleen, että sitä ei sellaisenaan voi käyttää tietovarastoon kirjoittamiseen.

Ensimmäinen erillinen ohjelmisto, joka otettiin testiin, oli saksalainen Jedox. Se on alun perin kehitetty Excelin pohjalta luomalla siitä multidimensionaalisen muistinvaraisen OLAP-kuution päällä toimiva järjestelmä. Sen ideana on säilyttää Excelin vahvuudet, joita ovat muun muassa helppokäyttöisyys, joustavuus ja nopeus mutta samalla poistaa sen heikkouksia, kuten vaikeaa ylläpidettävyyttä, virhealttiutta, prosessin hallinnan puutetta sekä konsolidoinnin vaikeutta.

Jedoxin testijakso jäi kuitenkin lyhyeksi, koska sen käyttöliittymä vaikutti käytössä monimutkaiselta ja se olisi vaatinut paljon räätälöintiä, jotta siitä oltaisiin saatu käyttäjille helppokäyttöinen ja tutun oloinen. Jedoxissa olisi ollut mahdollista käyttää taustalla paljon automatiikkaa ja laskentaa, mutta se olisi vaatinut myös erittäin paljon mukauttamista ja laskusääntöjen määrittämistä. Jedox päätettiin hylätä, koska toisessa testattavassa erillisohjelmistossa oli valmiiksi parempi integraatio QlikView'hun, mikä oli yksi tärkeimmistä kriteereistä.

KliqPlan on QlikView:n laajennusobjektina toimiva ohjelmisto, joka on asennettu samalle palvelimelle kuin QlikView. Käyttäjän näkökulmasta KliqPlan mahdollistaa tiedon kirjoittamisen tietovarastoon suoraan QlikView:n käyttöliittymän kautta, joka on heille tuttu. KliqPlanin voi integroida olemassa oleviin QlikView applikaatioihin ja käyttää niiden jo luotuja tietomalleja ja -rakenteita hyväksi. Lukuja voi syöttää joko koko vuodelle siten, että summa jakautuu eri kuukausille historiadatan tai muun jakoperusteen mukaisesti. Yksittäisten kuukausien lukuja voi myös korjata ja valita, vaikuttaako se valitun aikavälin kokonaissummaan vai muuttaako se muille kuukausille syötettyjä lukuja. Yksi testisovellukseen rakennetuista ominaisuuksista oli ennusteen tilan seuranta, jonka avulla tulosityksiköiden business controllerit voivat seurata, mille kustannuspaikoille ennuste on syötetty. Tällainen toiminnallisuus on ennusteen syöttöprosessin hallittavuuden kannalta erittäin tärkeä.

Lukujen syötön ja kopioinnin osalta käyttöliittymä ei ole aivan yhtä sujuva kuin Excel mutta kohtuullisen helposti opeteltavissa. Etenkin kopiointi ja liittäminen toisista lähteistä, kuten Excel-tiedostoista KliqPlaniin on melko kankeaa, vaikka sen pitäisi olla perustason asia jonka vain pitäisi toimia.

Erittäin vakuuttava puoli KliqPlanissa oli, että testisovellus oli kehitetty erittäin pienellä työmäärällä ja se oli silti erittäin hyvin toimiva ja melko monipuolinen. Tämä oli paljolti sen ansiota, että valmiita tietorakenteita pystyttiin hyödyntämään sellaisenaan.

4.2 Johtopäätökset

Alla olevassa peittomatriisissa on eritelty kaikkien kolmen testatun ohjelman vastaavuus luotuun kriteeristöön. Ensimmäisessä sarakkeessa on kriteerin jälkeen suluissa eritelty mihin kategoriaan se kuuluu LT:n tarkoittaessa liiketoimintaan liittyviä, IT:n teknisiin asioihin ja LT/IT:n molempiin liittyviä kriteereitä.

Excel todettiin riittämättömäksi jo erittäin varhaisessa vaiheessa, joten todellisiksi testausvaihtoehtoina jäivät KliqPlan ja Jedox. Koska KliqPlan todettiin nopeasti Jedoxia paremmaksi vaihtoehdoksi sen luontaisen QlikView yhteensopivuuden ansiosta, päätettiin jatkaa ainoastaan sen testausta. Siksi tässä keskitytään pelkästään KliqPlanin soveltuvuuteen tulosennustetyökaluna. KliqPlan täytti lähes kaikki kriteerit erittäin hyvin kommentoinnista IT-arkkitehtuurin yhteensopivuuteen. Sen huonona puolena voidaan pitää joitain käyttöliittymään liittyviä kankeuksia, jotka on toteutettu paremmin Excelissä.

Alla olevalla peittomatriisissa on eritelty kriteerien mukaan ohjelmien ominaisuudet.

Kriteeri (kategoria)	KliqPlan	Excel	Jedox
Kommentointi (LT)	Kyllä, lisäksi yhteenveto kommentteista.	Kyllä.	Kyllä.
Helppokäyttöisyys (LT)	QlikView:n käyttöliittymä on käyttäjille tuttu ennestään. Vaatii vähän koulustusta.	Käyttäjien näkökulmasta Excel on helppokäyttöinen ja ennestään tuttu työkalu.	Käyttöliittymät eivät olleet kovin selkeitä ja vaativat opettelua sujuvaan käyttöön.
Rullaava ennuste (LT)	Onnistuu.	Vaikea toteuttaa.	Onnistuu.
Ennusteen tilan seuranta (LT)	Onnistuu.	Vaikea toteuttaa.	Onnistuu.
Ennusteiden versiohistoria (LT)	Onnistuu.	Mahdollista tallentamalla luvut Excel-tiedostoihin mutta vaikea ylläpitää.	Onnistuu.
Historiadata (LT/IT)	Kaikki tietovarastossa oleva tieto.	Vaikea saada dimensioittain.	Kaikki tietovarastossa oleva tieto.
Tiedon aggregointi/ Disaggregointi (LT/IT)	Kyllä, hierarkia tulee master datasta. Lukuja voidaan syöttää eri dimensioille.	Ei, vain konsolidoitu divisioonan kokonaissumma tietovarastoon.	Kyllä, hierarkia tulee master datasta. Lukuja voidaan syöttää eri dimensioille.
QlikView yhteensopivuus (IT)	Erittäin hyvä integrointi valmiiksi. QlikView'n laajennusobjekti.	Luvut mahdollista saada QlikView'hun tietovaraston kautta.	Luvut mahdollista saada QlikView'hun tietovaraston kautta.
Datan hallinta/ylläpidettävyys (IT)	Lukee master datan ja tapahtumadatan tietovarastosta.	Tapahtumadata saadaan tietovarastosta mutta dimensiot asetettava manuaalisesti.	Lukee master datan ja tapahtumadatan tietovarastosta.
Mukauttamisen tarve (IT)	Voidaan hyödyntää olemassa olevia QlikView sovelluksia ja tietorakenteita.	Erittäin suuri: kaikki on luotava käytännössä tyhjästä.	Raportit on rakennettava tyhjän päälle.

Taulukko 2. Ohjelmien soveltuvuus kriteeristön perusteella.

Yksi sovelluksen mahdollisuus on, että sitä voisi tulevaisuudessa myös käyttää tulos- ja vuosibudjetointiin konsernitasolla, koska myös siinä tietojen kerääminen monesta lähteestä Excelillä aiheuttaa ongelmia nykyisellä toimintamallilla. Jos sovellus olisi tuttu eri divisioonissa tulosennusteen tekemiseen, sillä olisi helppo kerätä myös vuosibudjettilukuja.

5 Pohdinta

Tässä pääluvussa tarkastellaan työn luotettavuutta ja yleistettävyyttä, sekä pohdintaan opinnäytetyön tekoprosessia ja omaa oppimista sen aikana.

5.1 Tutkimuksen luotettavuus ja yleistettävyys

Koska tämä opinnäytetyö on tehty yrityksen toimeksiannosta sen tarpeisiin ja tiettyä käyttötarkoitusta varten, se ei tarjoa juuri sellaisenaan yleistettäviä tuloksia. Toisaalta kriteeristön luontivaihetta ja -prosessia on mahdollista käyttää myös muissa yrityksissä pohjustamaan ohjelmistojen hankintaa. Monesti yrityksissä on ongelmana ohjelmistojen hankinnassa, sillä tarpeita ei ole määritetty tarpeeksi hyvin. Tällöin saattaa käydä niin, että hankittu ohjelma tekee vähän kaikkea mutta ei kunnolla sitä, mikä oikeasti tarvitaan. Toisaalta se on myös yritykselle hyvä tilaisuus tarkastella omia prosessejaan ja niiden mielekkyyttä ja tehokkuutta. Luotettavuuden osalta työ on riittävä, sillä tarpeet on otettu huomioon yrityksessä monesta näkökulmasta ja kaikkia käyttäjäryhmiä on kuultu. Jos kriteeristön luontimallia käytetään toisessa yrityksessä, sitä on sovellettava tarpeen mukaan toimintaympäristöön soveltuvaksi.

5.2 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen pohdintaa

Opinnäytetyöprosessin juuret ulottuvat jo keväälle 2015, kun aloitin työharjoittelussa Paulig-konsernissa business controller traineena. Tällöin ajatuksena oli kehittää konsernin käytössä olevaa, Excel-tiedostoista muodostuvaa työkalua siten, että siitä voitaisiin siirtää tietoa tietovarastoon. Työ kuitenkin lykkääntyi syksylle konsernin ja Kahvidivisioonan talousosastoilla tapahtuneiden henkilöstömuutosten takia, joiden ansiosta sain myös jatkaa töissä yrityksessä. Kun työ pääsi syksyllä vauhtiin, kävi melko nopeasti ilmi, että Excel-työkalu vaatisi erittäin paljon työtä eikä välttämättä toimisi kovin hyvin koko konsernin laajuudessa käytössä. Tuolloin päätettiin tarkastella, millaisia sovelluksia markkinoilta löytyy täyttämään näitä tarpeita. Tästä valintaprosessista sain aiheen opinnäytetyölle ja ohjaajan avustuksella muotoilin varsinaisen tutkimuskohteen, työn tavoitteet ja rajaukset. Nämä asiat olivat erityisen tärkeitä asettaa tarkasti, jotta saisin työn tehtyä loppuun asti.

Koska KliqPlan osoitti melko varhaisessa vaiheessa, että se on tarkastelluista työvälineistä paras vaihtoehto ja valittiin käytännössä ennen kuin sain opinnäytetyöni tehtyä, en saanut toteutettua toista haastattelukierrosta kokonaan suunnitelmieni mukaan. Kävimme kuitenkin KliqPlanin ja Jedoxin toimittaneiden konsulttiyritysten kanssa läpi mitä hyviä ja huonoja puolia niiden ohjelmistoissa oli ja miten ne vastasivat yrityksen tarpeita.

Tästä muodostui minulle myös erittäin hyvä kuva, millaiset näkemykset Paulig-konsernissa työskentelevillä asiantuntijoilla oli eri järjestelmistä. Excel-työkalun puutteet ja hyvät puolet tulivat esille jo business controllereiden ensimmäisissä haastatteluissa erittäin kattavasti. Muutamat auki jääneet kysymykset selvisivät sähköpostitse.

Sain kirjoitettua työn melko pitkälle vuoden 2015 aikana mutta 2016 alussa aloitin työt täysiaikaisesti Paulig-konsernissa, jolloin aikaa kirjoittamiselle jäi paljon vähemmän ja työ jäikin muutamaksi kuukaudeksi tauolle.

Työelämän kannalta antoisaa oli, että pääsin seuraamaan, miten ohjelmiston hankinta voi suuressa yrityksessä toimia ja miten monta huomioitavaa asiaa siinä on.

Opinnäytetyöprosessin aikana huomasin, että lähdemateriaalin etsimiseen pitää varata oikeasti paljon aikaa ja se on tehtävä perusteellisesti. Ohjaajani kuitenkin osasi neuvoa millaista materiaalia työtä varten kannattaa etsiä ja sain työn hyvin vauhtiin.

Lähdeluettelo

Chambers, J., Mullick, S. & Smith D. 1971. How to Choose the Right Forecasting Technique. Harvard Business Review. Luettavissa: <https://hbr.org/1971/07/how-to-choose-the-right-forecasting-technique> Luettu 27.4.2016

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Yliopistopaino. Helsinki.

Hovi, A., Hervonen, H. & Koistinen, H. 2009. Tietovarastot ja Business Intelligence. WSOY. Porvoo.

Hovi, A. 2015. Mitä on Master Data. Luettavissa: <http://www.arihovi.com/mita-master-data/> Luettu 7.12.2015

Investopedia 2016. Condolidation. Luettavissa: <http://www.investopedia.com/terms/c/consolidation.asp> Luettu. 2.5.2016

Lahti, S., Salminen, T. 2008. Kohti digitaalista taloushallintoa – sähköiset talouden prosessit käytännössä. WS Bookwell Oy. Juva.

Paulig Group 2014. Vuosikertomus 2014. Luettavissa: http://www.pauliggroup.com/fi/files/PG_vuosik_fin_2014.pdf Luettu 12.10.2015

Paulig Group 2015. Coffee. Luettavissa: <http://www.pauliggroup.com/coffee/> Luettu 27.10.2015

Rubin, H. & Rubin I. 2012. Qualitative Interviewing: The Art of Hearing Data 3rd edition. Sage publications. Thousand Oaks; London; New Delhi; Singapore.

Suomala, P., Manninen, O. & Lyly-Yrjänäinen, J. 2011. Laskentatoimi johtamisen tukena. Edita Publishing Oy. Helsinki.

Vilkkumaa, M. 2005. Talouden apuvälineet johdolle. Yrityskirjat Oy. Helsinki.